



PCT/FR 2004 / 000722

REÇU. 19 JUL. 2004

OMPI PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

BEST AVAILABLE COPY

Fait à Paris, le 25 MARS 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

REMISE DES PIÈCES DATE 27 MARS 2003 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0303756 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 27 MARS 2003		<input checked="" type="checkbox"/> NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET BEAU DE LOMENIE 158, rue de l'Université 75340 PARIS CEDEX 07	
Vos références pour ce dossier (facultatif) H269280/2.HLB			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N° _____ Date _____ N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) <p style="text-align: center;">"Aspirateur autonome bimoteur"</p>			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		NIELSEN INNOVATION	
Prénoms			
Forme juridique		Société à Responsabilité Limitée	
N° SIREN		_____	
Code APE-NAF		_____	
Domicile ou siège	Rue	27, quai Franklin Roosevelt	
	Code postal et ville	17 7 9 2 0 SAMOIS-SUR-SEINE	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE **27 MARS 2003**

LIEU **75 INPI PARIS**

N° D'ENREGISTREMENT **0303756**

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

H269280/2.HLB

DB 540W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)	
Nom	
Prénom	
Cabinet ou Société	CABINET BEAU DE LOMENIE
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel	
Adresse	158, rue de l'Université
Rue	
Code postal et ville	75340 PARIS CEDEX 07
Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)	01 44 18 89 00
N° de télécopie (facultatif)	01 44 18 04 23
Adresse électronique (facultatif)	
7 INVENTEUR(S)	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 RAPPORT DE RECHERCHE	
Établissement immédiat ou établissement différé	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)	Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES	
Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG	
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS	
<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint	<input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	<input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes	
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)	
Hervé LE BRAS CPI n° 94.1206	
VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI	
L. MARIELLO	

L'invention concerne un aspirateur autonome à grande efficacité de nettoyage.

Elle concerne plus précisément un aspirateur autonome comportant un bâti monté sur des organes de transport, une turbine portée par le bâti et destinée à créer à travers une membrane filtrante une dépression dans un collecteur de particules, un balai batteur solidaire du bâti et raccordé audit collecteur via un premier conduit, un dispositif de succion susceptible d'être raccordé audit collecteur via un deuxième conduit souple, des moyens pour mettre sélectivement en communication ledit premier conduit ou le raccord dudit deuxième conduit en communication avec ledit collecteur, un premier moteur (M1) pour entraîner ladite turbine, un deuxième moteur (M2) pour entraîner le balai batteur, un circuit électrique pour alimenter lesdits moteurs à partir d'une batterie portée par ledit bâti et un organe de commande à trois positions qui provoque l'arrêt des moteurs dans une première position, le fonctionnement du premier moteur (M1) dans une deuxième position et le fonctionnement simultané des deux moteurs (M1, M2) dans une troisième position.

Un tel aspirateur bimoteur à courant continu est décrit dans WO 03/00 3896. Dans ce type d'aspirateur, les deux moteurs sont montés en parallèle aux bornes de la batterie et sont commandés chacun par un interrupteur à deux positions. Les performances de la turbine dépendent de l'encrassement de la membrane filtrante. Lorsque le collecteur est chargé de particules, l'efficacité du nettoyage diminue fortement. Pour y remédier on équipe les moteurs d'entraînement de la turbine et du balai batteur de circuits électroniques complexes et coûteux.

Le but de l'invention est de proposer un aspirateur autonome du type mentionné dans l'introduction du présent mémoire, dans lequel la tension appliquée aux bornes des deux moteurs s'adapte automatiquement, dans le mode de fonctionnement batteur, en fonction de l'encrassement de la membrane filtrante, sans la présence de circuits électroniques.

L'invention atteint son but par le fait que le circuit d'alimentation électrique des moteurs est réalisé de telle manière que dans la troisième position de l'organe de commande, les deux moteurs sont alimentés en série.

De manière surprenante, on constate en effet que lorsque le collecteur s'encrasse, le voltage sur le moteur d'entraînement de la turbine augmente et le voltage sur le moteur du balai batteur diminue.

Avantageusement, l'organe de commande comporte un bouton
 5 monté rotatif sur le châssis, ce bouton comportant deux chemins de came susceptibles chacun de commander l'ouverture ou la fermeture d'un interrupteur, à savoir un premier interrupteur S1 qui en position de fermeture alimente les deux moteurs, et un deuxième interrupteur S2 qui en position de fermeture court-circuite le deuxième moteur.

10 Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le bouton comporte, en outre, les moyens pour mettre sélectivement en communication le premier conduit ou le raccord du deuxième conduit avec le collecteur.

Le bouton comporte, de préférence, un corps cylindrique dans
 15 lequel est ménagé un canal coudé débouchant d'une part sur la face arrière dudit bouton et sur un côté de sa périphérie, ce corps étant destiné à loger dans une cavité cylindrique ménagée dans le bâti, le fond de cette cavité comportant un orifice communiquant avec le collecteur, et la périphérie de cette cavité présentant deux orifices diamétralement
 20 opposés dans lesquels débouchent respectivement le premier conduit et le raccord du conduit souple.

Les dispositions suivantes sont en outre, de préférence, adoptées. Les chemins de came sont formés à la périphérie du corps et sont disposés dans des plans parallèles perpendiculaires à l'axe du bouton.

25 Le premier chemin de came qui commande l'ouverture ou la fermeture du premier interrupteur (S1) présente deux protubérances diamétralement opposées, et le deuxième chemin de came qui commande l'ouverture ou la fermeture du deuxième interrupteur (S2) comporte une seule protubérance.

30 La protubérance du deuxième chemin de came et les protubérances du premier chemin de came sont disposées dans un plan contenant l'axe de rotation du bouton.

Les deux interrupteurs (S1, S2) sont dans des régions radialement opposées de la cavité dans laquelle loge le bouton.

35 Les protubérances sont disposées dans le plan de symétrie du canal coudé.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront à la lecture de la description suivante faite à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 représente une vue de profil en coupe d'un aspirateur selon l'invention ;

la figure 2 montre le schéma du circuit électrique selon l'art antérieur ;

la figure 3 montre le schéma du circuit électrique selon l'invention ;

la figure 4 est une coupe selon un plan de symétrie, du bouton qui permet le passage du mode batteur au mode succion, et l'arrêt des moteurs logeant dans une cavité du bâti ; et

la figure 5 est une coupe selon la ligne V, V de la figure 4.

L'aspirateur représenté sur la figure 1 comprend un bâti 1 monté sur des organes de transport R, qui porte une turbine T entraînée par un premier moteur électrique M1 et destiné à créer, à travers une membrane filtrante M, une dépression dans un collecteur de particules. La turbine T et le premier moteur M1 logent dans une chambre k et le collecteur est ici constitué d'un sac souple S à paroi perméable à l'air, enfermé dans un compartiment K délimité vers le haut et latéralement par une paroi rigide étanche et vers le bas par la membrane M qui assure la séparation avec la chambre d'aspiration k. La membrane M peut faire partie du sac S. La turbine T aspire dans le compartiment K et évacue l'air aspiré dans une volute 11 qui débouche dans une chambre 12 communiquant avec l'extérieur au travers d'orifices.

A l'extrémité inférieure du bâti 1 est prévu un balai batteur B sous la forme d'une brosse rotative entraînée par un deuxième moteur M2.

La référence E désigne une batterie rechargeable qui loge dans un carter A disposé sous la turbine T et qui sert à alimenter en courant continu les deux moteurs M1 et M2.

Le sac S est calé à l'intérieur du compartiment K au moyen de saillies D solidaires de la paroi interne dudit compartiment K et comporte une ouverture 20 qui s'adapte sur une sortie 21 d'un dispositif 30 permettant de mettre sélectivement en communication l'intérieur du sac S, soit avec un conduit C raccordé au balai batteur B, soit avec un raccord 40

sur lequel peut être fixé une extrémité d'un conduit souple 41 qui est équipé à son autre extrémité d'un dispositif de succion 42.

La référence N désigne un moyen de préhension de l'aspirateur en forme de U renversé et qui peut être monté coulissant sur le bâti.

5 La figure 2 montre les circuits d'alimentation électrique des deux moteurs M1 et M2 selon l'état de la technique.

Les deux moteurs M1 et M2 sont montés en parallèle. Un premier interrupteur général S1 permet l'alimentation électrique du premier moteur M1 d'entraînement de la turbine T, en mode de
10 fonctionnement batteur et en mode de fonctionnement succion. Un deuxième interrupteur S2 permet, dans la position de fermeture, l'alimentation électrique du deuxième moteur M2 du balai batteur B si le premier interrupteur S1 est également en position de fermeture.

15 La figure 3 montre le câblage électrique de l'aspirateur 1 selon l'invention.

Les deux moteurs M1 et M2 sont disposés en série et le premier interrupteur S1 permet en position de fermeture l'alimentation des deux moteurs M1 et M2. Le deuxième interrupteur S2 est monté dans le circuit de manière à shunter, en position de fermeture, le moteur M2 qui entraîne
20 le balai batteur B.

Lorsqu'on utilise l'aspirateur en mode batteur, le premier interrupteur S1 est dans la position de fermeture et le deuxième interrupteur S2 est dans la position d'ouverture. La somme des tensions appliquées sur les moteurs M1 et M2 est alors égale à la tension de la
25 batterie E.

Lorsqu'on utilise l'aspirateur en mode succion, le premier interrupteur S1 est dans la position de fermeture et le deuxième interrupteur S2 est également dans la position de fermeture. Le deuxième moteur M2 est alors shunté ou court-circuité. La tension appliquée sur le
30 premier moteur M1 est égale à la tension de la batterie E.

----- Lorsque l'aspirateur est au repos, le premier interrupteur S1 est dans la position d'ouverture. L'organe de commande des deux interrupteurs S1 et S2 fait en sorte que dans la position de repos ou d'arrêt, le deuxième interrupteur S2 soit également dans la position
35 d'ouverture.

Les tableaux 1 et 2 suivants montrent en exemple les tensions U (Volt) appliquées sur les moteurs M1 et M2, l'intensité du courant I (Ampère), la puissance P (Watts), la dépression DP (mm d'eau) ; et la vitesse de la turbine N (en nombre de tours/minute), selon que le sac S est propre (tableau 1) ou encrassé (tableau 2), dans le mode de fonctionnement batteur.

	U (V)	I (A)	P (W)	DP (mm H2O)	N. turbine
M1	6,0	9,0	54	150	10 000
M2	6,0	9,0	54		
E	12,0	9,0	108		

Tableau 1

10

	U (V)	I (A)	P (W)	DP (mm H2O)	N. turbine
M1	8,0	8,0	64	300	14 000
M2	4,0	8,0	32		
E	12,0	8,0	96		

Tableau 2

On constate qu'en cas d'encrassage du sac S le voltage appliqué sur le moteur M1 augmente tandis que le voltage appliqué sur le moteur M2 diminue. Ainsi le mode de câblage proposé permet d'augmenter automatiquement la puissance du premier moteur M1 d'entraînement de la turbine T en fonction du remplissage du sac S.

Le tableau 3 suivant montre les mêmes valeurs en cas de fonctionnement en mode succion, dans lequel le premier moteur M1 seul est alimenté en courant électrique, selon que le sac S est propre ou encrassé.

		U/V	I (A)	P (W)	DP (mm H2O)	N. turbine
Sac propre	M1	12,0	20,0	240	250	15 000
Sac encrassé	M1	12,0	10,0	120	550	19 000

25 Tableau 3

On constate que, dans ce mode de fonctionnement, la dépression créée par la turbine est fortement augmentée lorsque le sac est plein.

Les figures 4 et 5 montrent le dispositif 30 qui permet de
 5 mettre sélectivement en communication l'intérieur du sac C soit avec le conduit C soit avec le raccord 40 du conduit souple 41. Ce dispositif 30 se présente sous la forme d'un bouton 31 monté rotatif autour d'un axe de rotation 32 coaxial à la sortie 21 sur lequel est montée l'ouverture 20 du sac S. Ce bouton 32 comporte un corps cylindrique 33 d'axe 32 qui loge
 10 dans une cavité cylindrique 34 ménagée dans le bâti 1. Dans la cavité cylindrique 34 débouchent dans des directions opposées, perpendiculaires à l'axe X, d'une part, le raccord 35 du conduit C et le raccord 40 du conduit souple 41 du dispositif de succion 42. Le corps cylindrique 33 présente un canal coudé 36, dont une extrémité débouche en regard de
 15 la sortie 21 et dont l'autre extrémité débouche sur la périphérie du corps cylindrique 33 et peut être mise en regard de l'un des raccords 35 ou 40 par rotation du bouton 31 autour de l'axe 32.

Le bouton 31 présente en outre sur sa face externe un moyen de préhension 37, sous la forme d'une oreille destinée à permettre, par
 20 préhension manuelle, la rotation dudit bouton 31 autour de l'axe 32.

Le corps cylindrique 33 présente près de l'extrémité intérieure en appui contre le fond de la cavité 34, une zone 38 qui a un diamètre inférieur à celui de l'autre partie du corps 33, et qui présente à sa périphérie deux chemins de came 39a et 39b disposés dans des plans
 25 parallèles perpendiculaires à l'axe 32, destinés, le premier 39a, à commander le premier interrupteur S1 et, le deuxième 39b, à commander le deuxième interrupteur S2, ces interrupteurs S1 et S2 étant montés dans des logements prévus à la périphérie de la cavité cylindrique 34 et sensiblement diamétralement opposés.

30 Le premier chemin de came 39a est formé par la périphérie cylindrique de la zone 38 et par deux protubérances 44 et 45 diamétralement opposées, tandis que le deuxième chemin de came 39b est formé par la périphérie cylindrique de la zone 38 et par une seule excroissance 46 disposée au voisinage immédiat de l'excroissance 45. De
 35 préférence les excroissances 44, 45 et 46 sont situées dans le plan de symétrie du bouton 31 qui contient la ligne médiane du canal coudé 36.

Dans la position du bouton 31 montrée sur les figures 4 et 5, l'interrupteur S1 est fermé, l'interrupteur S2 est fermé et le conduit souple 41 est en communication avec l'intérieur du sac S via, le raccord 40, le canal coudé 36 et la sortie 21. Dans cette configuration, le premier moteur M1 est alimenté en courant, le deuxième moteur M2 est shunté, et l'aspirateur fonctionne en mode suction.

Si l'on fait pivoter le bouton 31 de 180°, dans l'un ou l'autre sens, autour de l'axe 32, l'interrupteur S1 est fermé, l'interrupteur S2 est ouvert, et le conduit C est en communication avec l'intérieur du sac S via le raccord 35, le canal coudé 36 et la sortie 21. Les deux moteurs M1 et M2 sont ainsi branchés en série et alimentés par la batterie E. L'aspirateur fonctionne alors en mode batteur.

Lorsque, lors de la rotation du bouton 31 autour de l'axe 32, les excroissances 44, 45 et 46 s'éloignent de la position verticale, les interrupteurs S1 et S2 s'ouvrent et les moteurs M1 et M2 s'arrêtent car ils ne sont plus alimentés en courant. L'aspirateur est alors en mode arrêt ou de repos.

Il est à noter que le bouton 31 peut être facilement retiré de son logement, ce qui provoque de manière sûre l'ouverture des interrupteurs S1 et S2 et l'arrêt des moteurs M1 et M2. Cette disposition permet de nettoyer facilement le canal coudé 36 en cas de bourrage.

REVENDEICATIONS

1. Aspirateur autonome comportant un bâti (1) monté sur des organes de transport (R), une turbine (T) portée par le bâti (1) et destinée à créer à travers une membrane filtrante (M) une dépression dans un collecteur de particules (S), un balai batteur (B) solidaire du bâti (1) et raccordé audit collecteur via un premier conduit (C), un dispositif de succion (42) susceptible d'être raccordé audit collecteur (5) via un deuxième conduit souple (41), des moyens (30) pour mettre sélectivement ledit premier conduit (C) ou le raccord (40) dudit deuxième conduit (41) en communication avec ledit collecteur (S), un premier moteur (M1) pour entraîner ladite turbine (T), un deuxième moteur (M2) pour entraîner le balai batteur (B), un circuit électrique pour alimenter lesdits moteurs (M1, M2) à partir d'une batterie (E) portée par ledit bâti (1) et un organe de commande (31) à trois positions qui provoque l'arrêt des moteurs (M1, M2) dans une première position, le fonctionnement du premier moteur (M1) dans une deuxième position et le fonctionnement simultané des deux moteurs (M1, M2) dans une troisième position, caractérisé par le fait que le circuit d'alimentation électrique des moteurs (M1, M2) est réalisé de telle manière que dans la troisième position de l'organe de commande (31), les deux moteurs (M1, M2) sont alimentés en série.

2. Aspirateur selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'organe de commande comporte un bouton (31) monté rotatif sur le châssis (1), ce bouton comportant deux chemins de came (39a, 39b) susceptibles chacun de commander l'ouverture ou la fermeture d'un interrupteur, à savoir un premier interrupteur (S1) qui en position de fermeture alimente les deux moteurs (M1, M2) et un deuxième interrupteur (S2) qui en position de fermeture court-circuite le deuxième moteur (M2).

3. Aspirateur selon la revendication 2 caractérisé par le fait que le bouton (31) comporte, en outre, les moyens (30) pour mettre sélectivement en communication le premier conduit (C) ou le raccord (40) du deuxième conduit (41) avec le collecteur (S).

4. Aspirateur selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le bouton (31) comporte un corps cylindrique (33) dans lequel est ménagé

un canal coudé (36) débouchant d'une part sur la face arrière dudit bouton (31) et sur un côté de sa périphérie, ce corps (33) étant destiné à loger dans une cavité cylindrique (37) ménagée dans le bâti (1), le fond de cette cavité comportant un orifice (21) communiquant avec le collecteur (S), et la périphérie de cette cavité présentant deux orifices diamétralement opposés dans lesquels débouchent respectivement le premier conduit (C) et le raccord (40) du conduit souple (41).

5. Aspirateur selon la revendication 4 caractérisé par le fait que les chemins de came (39a, 39b) sont formés à la périphérie du corps (33) et sont disposés dans des plans parallèles perpendiculaires à l'axe (32) du bouton (31).

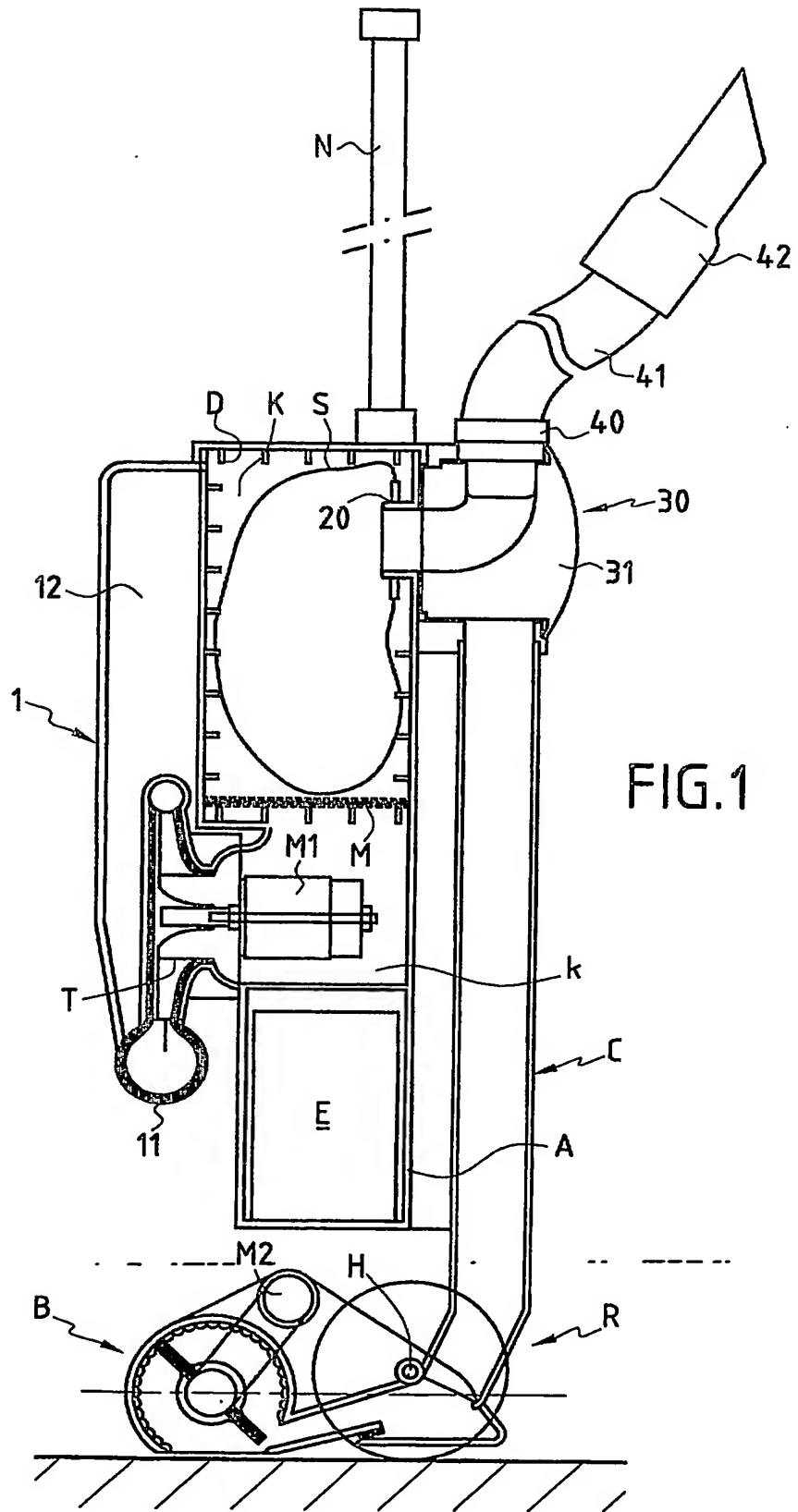
6. Aspirateur selon la revendication 5 caractérisé par le fait que le premier chemin de came (39a) qui commande l'ouverture ou la fermeture du premier interrupteur (S1) présente deux protubérances (44, 45) diamétralement opposées, et le deuxième chemin de came (39b) qui commande l'ouverture ou la fermeture du deuxième interrupteur (S2) comporte une seule protubérance (46).

7. Aspirateur selon la revendication 6 caractérisé par le fait que la protubérance (46) du deuxième chemin de came (39a) et les protubérances (44, 45) du premier chemin de came (39a) sont disposées dans un plan contenant l'axe de rotation (23) du bouton (31).

8. Aspirateur selon la revendication 7 caractérisé par le fait que les deux interrupteurs (S1, S2) sont dans des régions radialement opposées de la cavité (37) dans laquelle loge le bouton (31).

9. Aspirateur selon l'une des revendications 7 ou 8 caractérisé par le fait que les protubérances (44, 45, 46) sont disposées dans le plan de symétrie du canal coudé (36).

1/4



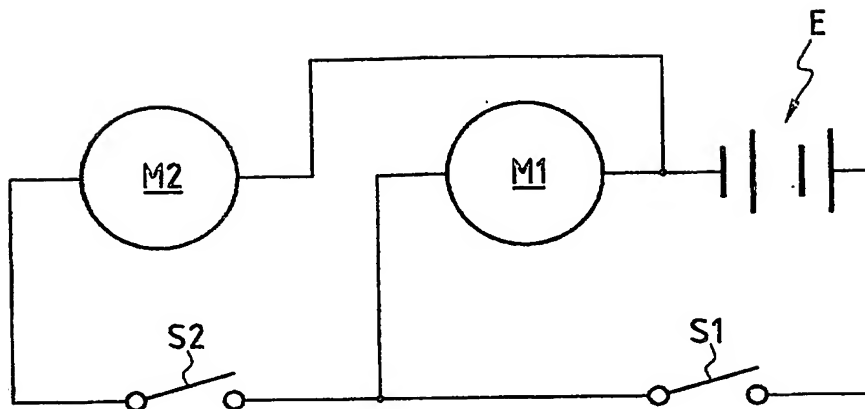


FIG.2
ART ANTERIEUR

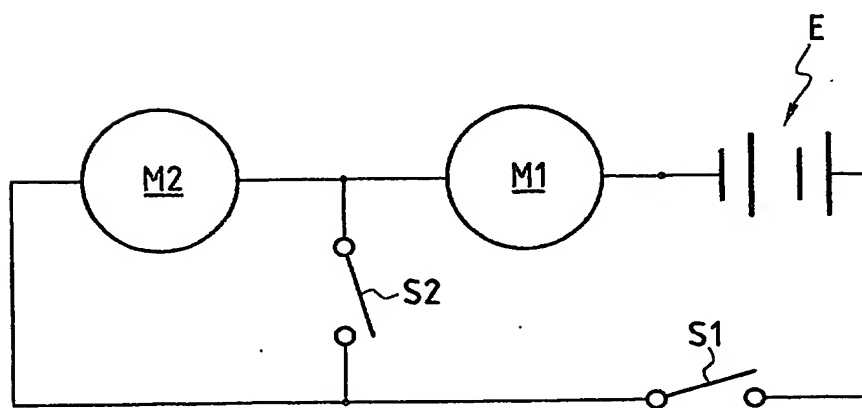


FIG.3

3/4

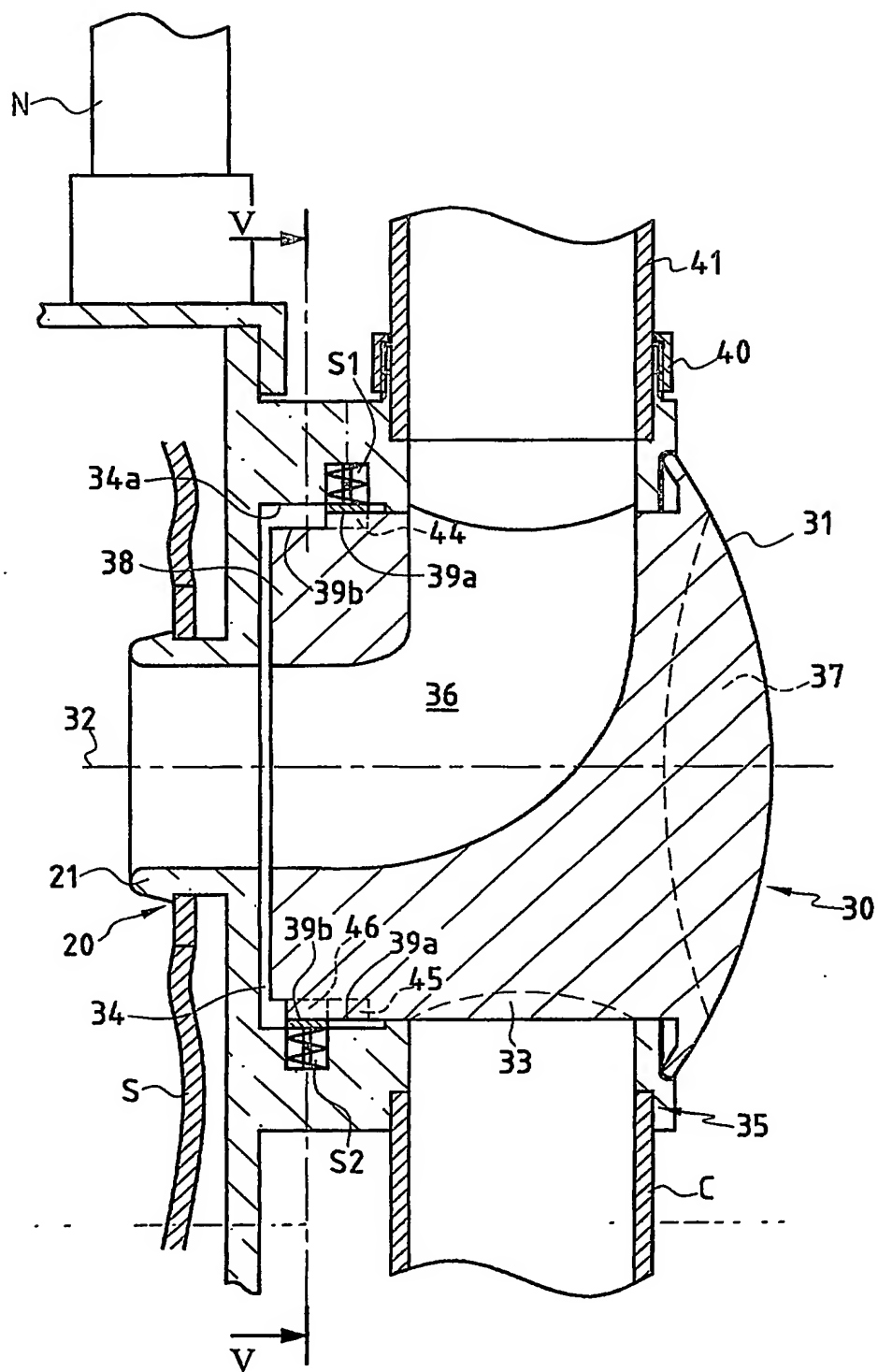


FIG. 4

4/4

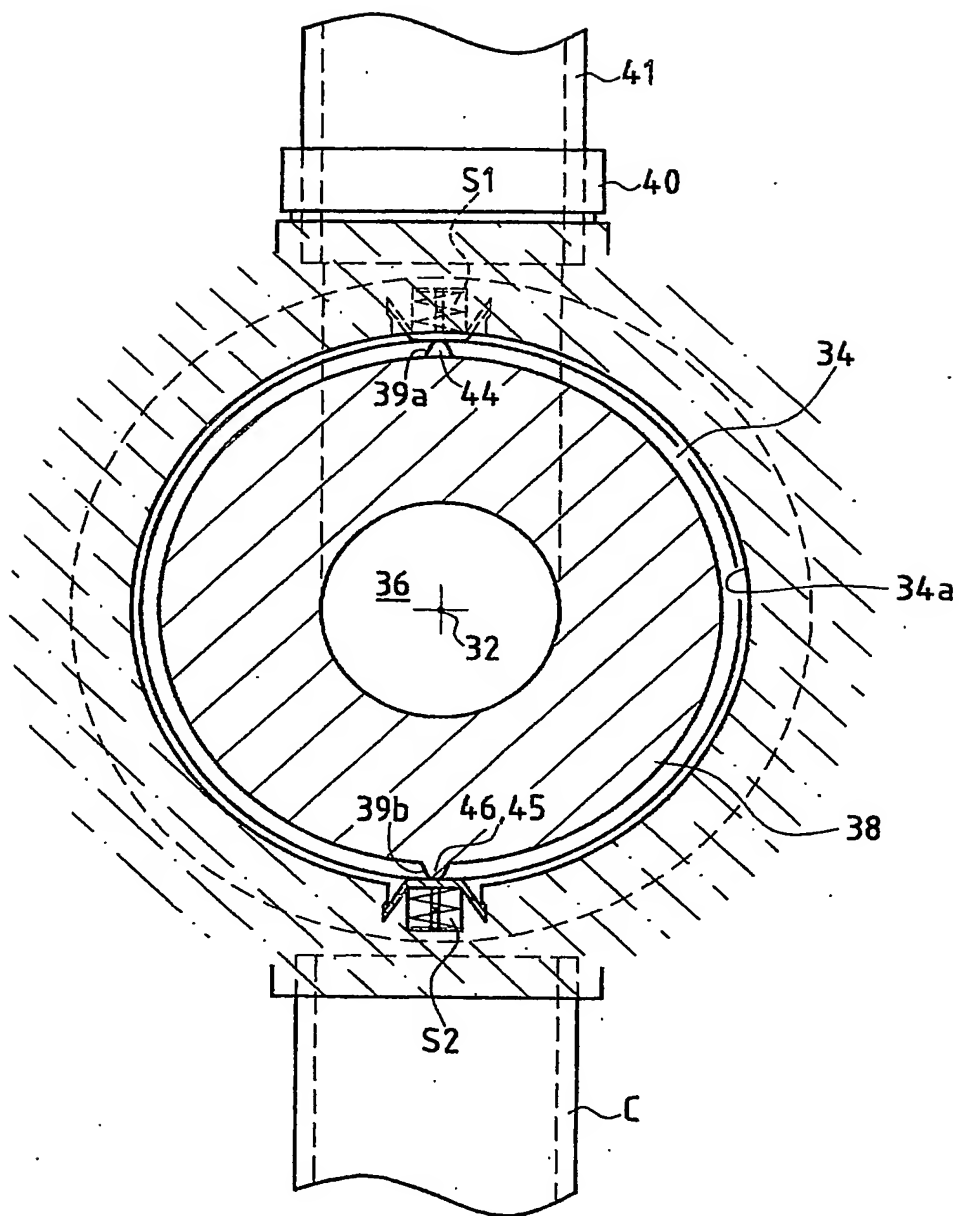


FIG.5

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .1. / .1.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)	H269280/2.HLB
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0303956
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)	

"Aspirateur autonome bimoteur"

LE(S) DEMANDEUR(S) : NIELSEN INNOVATION

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :

1	Nom	NIELSEN
	Prénoms	Jul Henrik
Adresse	Rue	103, rue Saint-Merry
	Code postal et ville	77300 FONTAINEBLEAU FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		

S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.

DATE ET SIGNATURE(S)
DU (DES) DEMANDEUR(S)
OU DU MANDATAIRE
(Nom et qualité du signataire)

CABINET BEAU DE LOMENIE
Hervé LE BRAS CPI N° 94.1206

Paris, le 27 mars 2003

PCT/FR2004/000722



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.